

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS KOMPRES HANGAT KAYU MANIS
DAN KOMPRES HANGAT JAHE PUTIH TERHADAP
SKALA NYERI KADAR ASAM URAT SUHU
LOKAL GOUT ARTHRITIS**

***THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENCES BETWEEN WARM
CINNAMON COMPRESSES AND WARM WHITE GINGER
COMPRESSES TO PAIN SCALE URIC ACID LEVELS
LOCAL TEMPERATURE OF GOUT ARTHRITIS***

Nurul Hafiza*, Yoga Pramana, Faisal Kholid Fahdi*****

*Mahasiswi Prodi Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak

**Dosen Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak

***Dosen Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak

Email: uul0597@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit gout arthritis menjadi fenomena masalah kesehatan yang cukup dominan. Gout arthritis terjadi di sekitar sendi dengan membentuk *monosodium urate* yang dapat menimbulkan rasa nyeri, peningkatan kadar asam urat dan suhu lokal. Selain menggunakan terapi farmakologi, terapi yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri, kadar asam urat dan suhu lokal yaitu kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih.

Tujuan: Menganalisis perbedaan efektivitas kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih terhadap skala nyeri, kadar asam urat, suhu lokal gout arthritis.

Metode: Penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian *quasy experiment* dengan jenis *pre test and post test nonequivalent control group* pada 32 responden menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), glukometer, dan termometer infra merah, jenis analisis menggunakan uji T Berpasangan, uji *Wilcoxon*, dan uji *Mann Whitney*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan efektivitas kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih terhadap skala nyeri dengan nilai $p = 0,119$, suhu lokal = $0,100$, dan ada perbedaan pada variabel kadar asam urat dengan nilai $p = 0,018$.

Kesimpulan: Tidak ada perbedaan efektivitas kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih terhadap skala nyeri dan suhu lokal gout arthritis. Ada perbedaan efektivitas kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih terhadap kadar asam urat gout arthritis.

Kata Kunci: Skala Nyeri, Kadar Asam Urat, Suhu Lokal, Gout Arthritis, Kompres Hangat, Kayu Manis, Jahe Putih.

ABSTRACT

Background: Gout arthritis becomes a phenomenon of quite health problems. Gout arthritis occur around joint with a form of monosodium urate that can cause pain, increase uric acid levels and local temperature. In addition to used pharmacological therapy, that could be reduce pain, uric acid levels, local temperature with warm cinnamon compresses and warm white ginger compresses.

Aim: Analyze the effectiveness of differences between warm cinnamon compresses and warm white ginger compresses to pain scale, uric acid levels, local temperature of gout arthritis.

Method: The quantitative research used a quasy experiment research design with the type of pre test and post test nonequivalent control group in 32 respondents used as purposive sampling technique. The instrument research used the Numeric Rating Scale (NRS), glucometer, and infrared thermometer, kind of analysis used the Paired T Test, Wilcoxon test, and Mann Whitney test.

Results: The results showed no difference in the effectiveness of warm cinnamon compresses and warm white ginger compresses on the pain scale with a value $p = 0,119$, local temperature = $0,100$, and there was a difference in the variable uric acid levels with a value $p = 0,018$.

Conclusion: There is no differentiation between of warm cinnamon compresses and warm white ginger compresses to pain scale and local temperature of gout arthritis. There is a differentiation between of warm cinnamon compresses and warm white ginger compresses to uric acid levels of gout arthritis.

Keywords: Pain Scale, Uric Acid Levels, Local Temperature, Gout Arthritis, Warm Compresses, Cinnamon, White Ginger

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) menjadi satu di antara masalah kesehatan yang umumnya berkembang lama dan memiliki durasi yang panjang, serta menjadi penyebab kematian. Satu di antara penyakit tidak menular yaitu gout arthritis atau masyarakat sering menyebutnya dengan penyakit asam urat.¹⁸ Gout arthritis merupakan suatu fenomena masalah kesehatan yang cukup dominan, sering ditemukan dan tersebar di seluruh dunia baik itu di negara berkembang maupun negara maju dan sering dialami oleh kebanyakan orang dewasa saat ini.²⁵

Penyakit gout arthritis di dunia dapat diperkirakan sebesar 2,6-47,2% yang

bervariasi pada berbagai populasi yang tersebar di seluruh dunia.²⁵ *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa sekitar 335 juta orang di dunia menderita penyakit gout arthritis, dan di negara Amerika Serikat diperkirakan 13,6% dari 100.000 penduduk. Sedangkan, di negara Indonesia sendiri diperkirakan 1,6-13,6% dari 100.000 orang, angka prevalensi ini meningkat seiring dengan meningkatnya usia seseorang.¹

Prevalensi penyakit sendi serupa dengan rematik termasuk gout arthritis di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk berusia lebih dari sama dengan 15 tahun yaitu sebesar 7,3%.

Prevalensi penderita gout arthritis yang paling tinggi yaitu di Provinsi Aceh yang mencapai 13,3%. Provinsi Kalimantan Barat menempati peringkat kelima di Indonesia dengan angka prevalensi penyakit gout arthritis sebesar 8,2%.¹⁸ Jumlah penderita gout arthritis di Kabupaten Kubu Raya dalam 3 tahun terakhir tercatat sebanyak 22.864 orang. Pada tahun 2014 tercatat sebanyak 7.641 orang, tahun 2015 tercatat sebanyak 8.304 orang, dan pada tahun 2016 tercatat sebanyak 6.199 orang. Berdasarkan uraian di atas, penyakit gout arthritis dapat dikategorikan ke dalam 10 penyakit yang sering diderita oleh masyarakat (Dinkes Kabupaten Kubu Raya, 2017).

Gout arthritis disebabkan oleh terjadinya peningkatan kadar senyawa urat di dalam tubuh, eliminasi yang kurang, atau peningkatan asupan purin.¹⁴ Tumpukan asam urat yang sering terjadi yaitu di sekitar sendi dengan membentuk *monosodium urate* yang dapat mengakibatkan kerusakan lokal pada daerah persendian sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri dan peningkatan suhu lokal.¹⁰ Penyakit gout arthritis timbulnya mendadak, biasa terjadi nyeri pada sendi jari kaki dan sering terjadi pada pagi dan malam hari yang akan menyebabkan individu merasa tersiksa dan menderita, sehingga akan mengganggu aktivitas dan istirahatnya, serta kondisi psikis.^{2,14} Rasa nyeri yang berulang akan berdampak pada terjadinya respon stres yang antara lain berupa kecemasan yang meningkat, denyut jantung, tekanan darah, dan frekuensi napas juga mengalami peningkatan.²⁷

Penatalaksanaan gout arthritis dapat difokuskan pada cara mengontrol rasa nyeri, dan mengurangi kerusakan persendian. Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi nyeri gout arthritis yaitu dengan menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi.¹⁵ Penatalaksanaan nyeri dengan farmakologi pada penderita gout arthritis dapat berupa pemberian obat antiinflamasi non steroid (OAINS),

kolkisin dan kortikosteroid selama masih dalam episode akut.³ Penatalaksanaan nyeri dengan teknik non farmakologi untuk penderita gout arthritis yaitu dengan melakukan kompres hangat.²²

Tanaman herbal yang bisa dikombinasikan dengan kompres hangat yaitu tanaman kayu manis. Dalam dunia kesehatan, kayu manis merupakan salah satu obat pereda sakit pada penyakit gout arthritis yang sering dialami oleh banyak orang dewasa.¹⁰ Tidak hanya tanaman kayu manis, tanaman jahe putih juga bisa dikombinasikan dengan kompres hangat. Kandungan tanaman jahe putih dapat bermanfaat untuk mengurangi skala nyeri gout arthritis karena jahe putih bersifat pedas, pahit dan aromatik dari *oleoresin* seperti *zingeron*, *gingerol* dan *shogaol*.^{17,19}

Setelah melakukan studi pendahuluan yang dimulai dengan melakukan pengambilan data penelitian di bagian Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit (P2P) Dinas Kesehatan Kabupaten Kubu Raya, sehingga didapatkan hasil beberapa data puskesmas di Kabupaten Kubu Raya dengan angka prevalensi penyakit sendi yang tertinggi pada tahun 2017. Didapatkan data dari Puskesmas Sungai Rengas terdapat 1.395 kasus, data dari Puskesmas Lingga ada 2.173 kasus, sedangkan di Puskesmas Sungai Durian dengan jumlah 2.385 kasus. Angka prevalensi penyakit sendi pada tahun 2018 di Puskesmas Sungai Durian sebanyak 2.425 kasus. Berdasarkan data tersebut, peneliti akan melakukan penelitian ini di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian, karena di Puskesmas Sungai Durian terdapat angka kejadian penyakit sendi tertinggi termasuk penyakit gout arthritis dibandingkan dengan Puskesmas yang lain pada tahun 2017, dan jumlah kasus penyakit sendi di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian mengalami peningkatan pada tahun 2018.⁵

Setelah melakukan pengambilan data di Dinas Kesehatan Kabupaten Kubu Raya dan didapatkan hasil beberapa data, dilanjutkan dengan melakukan wawancara

dengan satu di antara perawat yang bertugas di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian, perawatnya mengatakan bahwa pasien yang datang dengan keluhan terbanyak yaitu nyeri sendi dan peningkatan suhu lokal di bagian sendi jari-jari yang sering terjadi pada pagi dan malam hari disertai dengan peningkatan kadar asam urat. Pasien tersebut juga diberikan obat *Non-steroid Anti Inflammatory Drugs* (NSAID) sesuai dengan tingkat nyeri yang dirasakan pasien, seperti obat *allopurinol*, *natrium diklofenak*, dan *calcium lactate*.

Hasil wawancara dengan 5 orang pasien yang mengalami gout arthritis, mereka mengatakan dan mengeluhkan nyeri sendi dan peningkatan suhu lokal di bagian jari-jari yang sering muncul pada pagi dan malam hari dan terjadi secara mendadak, kadang-kadang sampai tidak mampu untuk bangkit dari tempat tidur dan berjalan. Tetapi di antara kelima pasien tersebut yang mengalami gout arthritis masih bisa bergerak seperti biasa walaupun sendi jarinya terasa nyeri. Kelima pasien tersebut yang mengalami nyeri sendi biasanya mengunjungi pelayanan kesehatan untuk meminta obat agar nyeri sendi yang dirasakan dapat berkurang, dan mereka juga mengatakan tidak pernah melakukan kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih untuk mengurangi nyeri sendi yang dirasakan, satu di antara kelima pasien tersebut hanya melakukan terapi pijat agar nyeri sendi berkurang. Dapat disimpulkan bahwa, di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian dapat dilakukan kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih untuk mengurangi skala nyeri, kadar asam urat, suhu lokal gout arthritis.

Fenomena di atas menyatakan jumlah pasien yang mengalami penyakit gout arthritis dengan keluhan nyeri di bagian sendi cukup banyak dan cukup mudah untuk menemukan kayu manis dan tanaman jahe putih di lingkungan wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan

penelitian tentang “Perbedaan Efektivitas Kompres Hangat Kayu Manis dan Kompres Hangat Jahe Putih terhadap Skala Nyeri Kadar Asam Urat Suhu Lokal Gout Arthritis.”

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian *quasy experiment* dengan jenis *pre test and post test nonequivalent control group*.⁴ Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya dan waktu pengumpulan data dimulai pada tanggal 18 Desember 2018 hingga 30 April 2019. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 32 responden. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan menggunakan *purposive sampling*.¹³

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar observasi skala nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS), termometer air, termometer digital inframerah, glukometer dengan strip asam urat, dan alat tulis.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik komputer. Setelah data terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan frekuensi untuk analisis univariat, dan analisis bivariat menggunakan uji *Mann Whitney* untuk melihat perbedaan dari kedua intervensi.

HASIL

1. Analisis Univariat

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Riwayat Penyakit (n=32)

Karakteristik	Kayu Manis		Jahe Putih	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Usia				
Remaja Akhir (17-25 Tahun)	0	0	4	25
Dewasa Awal (26-35 Tahun)	4	25	2	12,5
Dewasa Akhir (36-45 Tahun)	12	75	10	62,5

Jenis Kelamin				
Laki-laki	4	25	5	31,2
Perempuan	12	75	11	68,8
Pendidikan				
Tidak Sekolah	1	6,25	1	6,2
SD	12	75	8	50
SMP	2	12,5	0	0
SMA	1	6,25	7	43,8
Perguruan Tinggi	0	0	0	0
Riwayat Penyakit				
Tidak Ada	6	37,5	13	81,2
Hipertensi	10	62,5	3	18,8
Diabetes Mellitus	0	0	0	0
Penyakit Ginjal	0	0	0	0

Sumber: Data Primer (2019)

Hasil analisis pada tabel 4.1 di atas dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kompres hangat kayu manis, sebagian besar kategori usia responden yaitu rentang usia dewasa akhir yaitu (36-45 tahun) sebanyak 75%. Pada kelompok jahe putih, sebagian besar kategori usia responden yaitu rentang usia dewasa akhir (36-45 tahun) sebanyak 62,5%.

Sebagian besar responden pada kelompok kayu manis yaitu berjenis kelamin perempuan sebanyak 75%, dan pada kelompok jahe putih sebagian besar memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 68,8%.

Kategori pendidikan responden pada kelompok kayu manis sebagian besar berpendidikan Sekolah Dasar yaitu sebanyak 75% dan pada kelompok jahe putih yaitu setengah responden yang berpendidikan Sekolah Dasar sebanyak 50%.

Riwayat penyakit responden pada kelompok kayu manis sebagian besar yaitu hipertensi sebanyak 62,5%. Pada kelompok jahe putih yang tidak memiliki riwayat penyakit berkaitan dengan gout arthritis hampir seluruhnya yaitu sebanyak 81,2%.

2. Analisis Bivariat

Tabel 4.4 Efektivitas Setelah Diberikan Kompres Hangat Kayu Manis dan Setelah Diberikan Kompres Hangat Jahe Putih

Kelompok Kayu Manis	Mean	SD	Median (Min-Max)	P Value
Skala Nyeri	1,75	0,85	1,5 (1-3)	0,000
Kadar Asam Urat	6,319	0,83	6,0(5,5-8,5)	0,001
Suhu Lokal	33,57	0,57	33,8(32,1-34,3)	0,000

Kelompok Jahe Putih	Mean	SD	Median (Min-Max)	P Value
Skala Nyeri	2,12	0,50	2,0 (1-3)	0,000
Kadar Asam Urat	7,181	1,10	6,9(5,8-9,2)	0,000
Suhu Lokal	34,09	0,68	33,9(33,3-35,4)	0,000

Sumber: Uji T Berpasangan dan Uji Wilcoxon (2019)

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil dari uji statistik menggunakan uji wilcoxon dengan total 16 responden kelompok kayu manis pada variabel skala nyeri didapatkan nilai $p = 0,000$, kadar asam urat didapatkan nilai $p = 0,001$, dan suhu lokal didapatkan nilai $p = 0,000$ yang berarti masing-masing nilai $p < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa Ha diterima dan kompres hangat kayu manis efektif terhadap skala nyeri kadar asam urat suhu lokal gout arthritis.

Hasil dari uji statistik menggunakan uji t berpasangan dan uji wilcoxon dengan total 16 responden kelompok jahe putih pada variabel skala nyeri didapatkan nilai $p = 0,000$, kadar asam urat didapatkan nilai $p = 0,000$, dan suhu lokal didapatkan nilai $p = 0,000$ yang berarti masing-masing nilai $p < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa Ha diterima dan kompres hangat jahe putih efektif terhadap skala nyeri kadar asam urat suhu lokal gout arthritis.

Tabel 4.5 Perbedaan Efektivitas Setelah Diberikan Kompres Hangat Kayu Manis dan Setelah Diberikan Kompres Hangat Jahe Putih

Variabel Skala Nyeri	Mean	SD	Median (Min- Max)	P Value
Kelompok Kayu Manis	1,75	0,85	1,5 (1-3)	0,119
Kelompok Jahe Putih	2,12	0,50	2,0 (1-3)	
Variabel Kadar Asam Urat	Mean	SD	Median (Min- Max)	P Value
Kelompok Kayu Manis	6,319	0,83	6,0(5,5-8,5)	0,018
Kelompok Jahe Putih	7,181	1,10	6,9(5,8-9,2)	
Variabel Suhu Lokal	Mean	SD	Median (Min- Max)	P Value
Kelompok Kayu Manis	33,57	0,57	33,8(32,1-34,3)	0,100
Kelompok Jahe Putih	34,09	0,68	33,9(33,3-35,4)	

Sumber: Uji *Mann Whitney* (2019)

Analisis pada tabel 4.5 di atas dapat disimpulkan bahwa hasil dari uji statistik menggunakan uji *Mann Whitney* pada variabel skala nyeri diperoleh nilai $p = 0,119$ dan pada variabel suhu lokal didapatkan nilai $p = 0,100$ ($p > 0,05$), artinya tidak ada perbedaan efektivitas kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih terhadap skala nyeri dan suhu lokal gout arthritis di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya. Sedangkan pada variabel kadar asam urat didapatkan nilai $p = 0,018$ ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan efektivitas kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih terhadap kadar asam urat gout arthritis di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pada 32 responden di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya didapatkan bahwa seluruh responden berada pada usia produktif yaitu 15-45 tahun dan terdapat 3 kategori usia

responden yaitu remaja akhir (15-25 tahun), dewasa awal (26-35 tahun), dan dewasa akhir (36-45 tahun).⁸ Rentang usia dewasa akhir (36-45 tahun) merupakan jumlah usia terbanyak dari semua responden dengan jumlah 68,75% dan usia remaja akhir (15-25 tahun) merupakan jumlah usia paling sedikit yaitu sebanyak 12,5%.

Penelitian lain menyatakan bahwa penderita gout arthritis yang paling banyak terjadi pada rentang usia 36-45 tahun yaitu sebanyak 57,4%. Asam urat akan mengalami gangguan ketika terjadi peningkatan kadar asam urat di dalam darah yang disebabkan oleh pengeluaran senyawa asam urat melalui ginjal mengalami penurunan. Asam urat berasal dari oksidasi zat purin yang didapat dari olahan makanan. Selain didapat dari makanan, zat purin juga berasal dari penghancuran sel-sel yang sudah tua.⁷

Olahan makanan yang mengandung tinggi zat purin dapat memicu kadar asam urat mengalami peningkatan di dalam darah yang akan menyebabkan terjadinya penyakit gout arthritis. Selain itu juga dapat dipengaruhi oleh kurangnya aktivitas fisik yang kebanyakan dialami oleh responden yang berada pada usia pertengahan.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini berdasarkan karakteristik jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian adalah responden yang memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 71,875% dan sisanya jenis kelamin laki-laki sebanyak 28,125%. Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki jenis kelamin perempuan rata-rata berusia 40-45 tahun yang sudah memasuki masa *menopause*.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa sebagian besar subjek penelitiannya adalah perempuan dengan jumlah 48 orang (68,6%). Kadar asam urat pada wanita

umumnya rendah dan baru meningkat setelah memasuki masa *menopause*, karena kelompok perempuan mempunyai hormon estrogen yang ikut membantu dalam proses pembuangan senyawa asam urat melalui urin. Masa *menopause* dapat diperkirakan dalam rentang waktu 1 sampai 10 tahun. Sebelum memasuki masa *menopause*, hormon estrogen yang dihasilkan tubuh seorang perempuan berupa *estriol* dan *estrone*. Pada saat *menopause* awal, ovarium sudah tidak lagi menghasilkan *estradiol* dalam jumlah yang signifikan, sehingga hormon estrogen yang terbentuk hanya sedikit jumlahnya. Jumlah hormon estrogen yang sedikit dapat menjadi faktor risiko peningkatan kadar asam urat (hiperurisemia), yang secara perlahan dapat memicu penyakit gout arthritis.²¹

Penyakit gout arthritis jarang terjadi pada perempuan yang berusia lebih muda dan risiko tinggi terkena penyakit gout arthritis dapat terjadi pada perempuan yang sudah memasuki masa *menopause* disebabkan oleh hormon estrogen yang sudah berkurang bahkan berhenti untuk diproduksi lagi. Ketika hormon estrogen berhenti diproduksi dapat menyebabkan terhambatnya pembuangan senyawa asam urat melalui urin.

Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Hasil penelitian ini berdasarkan karakteristik pendidikan responden menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden yang diteliti bermacam-macam, sebagian besar subjek penelitian adalah responden yang berpendidikan Sekolah Dasar sebanyak 62,5%.

Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa responden paling banyak berpendidikan Sekolah Dasar yaitu sebanyak 25,49% yang masih kurang mengetahui tentang diet rendah purin yang berkaitan dengan peningkatan kadar asam urat di dalam darah, lama kelamaan akan berdampak timbulnya penyakit gout arthritis. Terhambatnya perkembangan

sikap seseorang tentang nilai-nilai baru yang diperkenalkan dan penerimaan suatu informasi khususnya mengenai penyakit gout arthritis, diakibatkan oleh tingkat pendidikan seseorang yang masih rendah.²⁴

Pendidikan dapat menjadi salah satu faktor predisposisi timbulnya kadar asam urat yang berlebih. Semakin tinggi pendidikan seseorang, diharapkan semakin baik pula pengetahuan seseorang tentang penyakit gout arthritis, sehingga dapat mengetahui risiko dari penyakit gout arthritis.

Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit

Penelitian ini juga membahas karakteristik responden berupa riwayat penyakit, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit yang berkaitan dengan gout arthritis yaitu sebanyak 59,375% dan sisanya memiliki riwayat penyakit hipertensi sebanyak 40,625%.

Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang juga menyatakan bahwa lebih dari separuh orang memiliki riwayat tekanan darah tinggi atau hipertensi (58,5%). Setiap kenaikan 1 mg/dl untuk kadar asam urat berkaitan dengan peningkatan tekanan darah rata-rata 14 mmHg tekanan darah sistolik dan 7 mmHg tekanan darah diastolik. Ketika seseorang memiliki kadar asam urat >5,5 mg/dl dapat meningkatkan risiko sebesar 89% untuk mengalami hipertensi.¹²

Semakin tinggi kadar asam urat pada penderita gout arthritis, maka tekanan darah dapat semakin tinggi. Kadar asam urat yang mengalami peningkatan dapat mengakibatkan hipertensi.

Efektivitas Setelah Diberikan Kompres Hangat Kayu Manis dan Setelah Diberikan Kompres Hangat Jahe Putih

Hasil analisis skala nyeri setelah diberikan intervensi kompres hangat kayu manis didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan skala nyeri gout

arthritis setelah diberikan kompres hangat kayu manis dan efektif untuk dilakukan pada penderita nyeri gout arthritis.

Penelitian sebelumnya tentang pengaruh kompres kayu manis terhadap penurunan nyeri gout arthritis yang juga digunakan sebagai terapi alternatif untuk menurunkan skala nyeri tanpa menggunakan obat-obatan kimia. Teknik penggunaan kompres hangat kayu manis dalam penelitian ini yaitu dengan cara meletakkan serbuk kayu manis ke dalam air hangat secukupnya, kemudian ditunggu selama 15 sampai 20 menit. Sebelum dilakukan intervensi kompres hangat kayu manis, skala nyeri responden diukur terlebih dahulu, kemudian diukur kembali setelah dilakukan intervensi. Hasil pengukuran kemudian dibandingkan sebelum dan setelah intervensi. *Mean* skala nyeri sebelum diberikan intervensi kompres hangat kayu manis sebesar 4,92 dengan standar deviasi 0,99 dan setelah diberikan intervensi kompres hangat kayu manis *mean* skala nyerinya yaitu sebesar 3,56 dengan standar deviasi 0,97. Selisih hasil *mean* skala nyeri sebelum dan setelah dilakukan intervensi kompres hangat kayu manis sebesar 1,36 dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa ada perubahan yang signifikan sebelum dan setelah diberikan kompres hangat kayu manis.¹⁰

Kandungan zat di dalam kayu manis dapat memberikan manfaat dalam ilmu kesehatan khususnya dalam mengurangi peradangan di sekitar sendi. Setelah dikombinasikan dengan kompres hangat, khasiat kayu manis semakin dapat mengurangi peradangan sendi. Sehingga kompres hangat kayu manis efektif untuk mengurangi skala nyeri pada penderita gout arthritis dari skala nyeri ringan, nyeri sedang, bahkan nyeri yang berat.

Hasil analisis skala nyeri setelah diberikan intervensi kompres hangat jahe putih didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan skala nyeri gout arthritis setelah diberikan kompres hangat jahe putih dan

efektif untuk dilakukan pada penderita nyeri gout arthritis.

Penelitian lain tentang pengaruh pemberian kompres jahe terhadap intensitas nyeri gout arthritis juga mendukung dengan menyatakan bahwa setelah dibandingkan antara hasil pengukuran sebelum dan setelah dilakukan intervensi didapatkan *mean* skala nyeri sebelum diberikan intervensi kompres jahe sebesar 5,06 dengan standar deviasi 0,929 dan setelah diberikan intervensi kompres hangat jahe *mean* skala nyerinya yaitu sebesar 1,81 dengan standar deviasi 1,109. Selisih hasil *mean* skala nyeri sebelum dan setelah dilakukan intervensi kompres hangat jahe sebesar 3,25 dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Kompres hangat jahe yang diberikan kepada responden sebanyak 2 kali dalam waktu 20 menit, dapat memberikan efek hangat, karena tanaman jahe merupakan tanaman rimpang yang memiliki kandungan senyawa *gingerol* dan *shogaol* yang bersifat pedas. *Gingerol* merupakan senyawa yang bersifat pedas yang terkandung di dalam jahe segar, sedangkan *shogaol* merupakan senyawa yang bersifat pedas yang terkandung di dalam jahe kering. Senyawa *gingerol* dan *shogaol* memberikan efek farmakologis dan fisiologis seperti antioksidan, anti peradangan yang dapat menghambat senyawa *siklooksigenase-2* sehingga dapat mengurangi peradangan nyeri pada penderita gout arthritis.¹⁷

Tanaman jahe putih memiliki kandungan zat yang bersifat hangat dan ketika dikombinasikan dengan terapi kompres hangat dapat membuat aliran darah menjadi lancar, sehingga dapat menghilangkan rasa nyeri dan otot-otot tubuh dapat relaksasi. Aliran darah yang lancar dapat mengurangi proses peradangan di sekitar persendian khususnya di sendi jari-jari kaki dan jari-jari tangan. Maka dari itu, kompres hangat kayu manis efektif untuk mengurangi skala nyeri gout arthritis dari skala nyeri yang ringan sampai nyeri berat.

Hasil penelitian dari efektivitas pemberian kompres hangat kayu manis didapatkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan bahwa kompres hangat kayu manis efektif untuk dilakukan dalam mengurangi kadar asam urat gout arthritis. Sedangkan hasil penelitian dari efektivitas pemberian kompres hangat jahe putih didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan bahwa kompres hangat jahe putih efektif untuk dilakukan dalam mengurangi kadar asam urat gout arthritis.

Penelitian lain menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar asam urat lebih tinggi dari normal yaitu sebanyak 39 orang (75%), dan sisanya memiliki kadar asam urat masih dalam batas normal yaitu berjumlah 13 orang (25%). Terjadinya peningkatan kadar asam urat di dalam darah (hiperurisemia) disebabkan oleh meningkatnya produksi asam urat yang mengakibatkan timbulnya gangguan metabolisme zat purin bawaan maupun mengonsumsi olahan makanan secara berlebih yang memiliki kandungan purin tinggi. Pembuangan asam urat yang berkurang juga menjadi salah satu penyebab terjadinya peningkatan kadar asam urat, yang secara berkepanjangan akan timbul nyeri gout arthritis.⁶

Kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) mengandung minyak atsiri yang dapat membantu dalam proses penyerapan ke dalam kulit dan untuk melihat manfaat kayu manis terhadap penurunan nyeri. Minyak atsiri yang terdapat pada kulit kayu manis mengandung *eugenol* yang mempunyai rasa sangat pedas dan panas sehingga mampu membuka pori-pori di kulit. Penambahan kayu manis dalam air hangat lebih mendorong terjadinya pembuangan produk-produk antiinflamasi (senyawa asam urat) dan dapat memperlancar sirkulasi darah, sehingga kadar asam urat gout arthritis dapat berkurang. Pemberian kompres hangat kayu manis dapat mempengaruhi penurunan kadar asam urat di dalam darah. Kompres hangat kayu manis hanya sebagai pendukung dalam

mengurangi kadar asam urat, karena tidak bisa hanya dengan melakukan kompres hangat kadar asam urat dapat berkurang tanpa melakukan diet makanan yang mengandung rendah purin.¹⁰

Jahe putih mengandung senyawa *gingerol* yang dapat memberikan rasa sangat pedas dan panas, sehingga mampu membuka pori-pori di area kulit. Terbukanya pembuluh darah tersebut dapat memperlancar sirkulasi darah, sehingga suplai makanan dan oksigen di dalam darah lebih baik. Penambahan jahe putih ke dalam air hangat lebih mendorong terjadinya pembuangan produk-produk antiinflamasi (senyawa asam urat) dan dapat mengurangi kadar asam urat gout arthritis. Terapi kompres hangat jahe putih hanya sebagai pendukung dalam mengurangi kadar asam urat, karena tidak bisa hanya dengan melakukan kompres hangat jahe putih kadar asam urat dapat berkurang tanpa melakukan diet rendah purin ataupun mengonsumsi air rebusan jahe putih.²³

Kadar asam urat yang semakin meningkat akan memicu terjadinya nyeri pada penderita gout arthritis. Begitu pun sebaliknya, kadar asam urat yang mengalami penurunan juga mempengaruhi penurunan nyeri gout arthritis. Kadar asam urat yang meningkat dapat diatasi dengan mengonsumsi olahan makanan yang mengandung rendah purin dan dapat didukung dengan dilakukan terapi kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih.

Hasil penelitian dari efektivitas pemberian kompres hangat kayu manis didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan bahwa kompres hangat kayu manis efektif untuk dilakukan dalam mengurangi suhu lokal gout arthritis. Sedangkan hasil penelitian dari efektivitas pemberian kompres hangat kayu manis didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan bahwa kompres hangat jahe putih efektif untuk dilakukan dalam mengurangi suhu lokal gout arthritis.

Penelitian lain juga menyatakan bahwa suhu lokal merupakan salah satu faktor lingkungan yang ikut berperan dalam pembentukan kristal asam urat melalui efek pada kelarutan asam urat. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengurangan genap 2°C, dari 37°C menjadi 35°C, cukup untuk menurunkan titik kelarutan asam urat dari 6,8 mg/dl menjadi 6,0 mg/dl. Respons terhadap suhu lokal ini dapat menjelaskan sebagian sendi jari kaki relatif mengalami penurunan perfusi (menunjukkan penurunan pengiriman panas dari inti tubuh), dan rasio permukaan ke volume yang relatif meningkat (mempromosikan radiasi dan kehilangan panas) merupakan yang paling umum untuk serangan nyeri gout arthritis.¹¹

Suhu lokal merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat membentuk kristal asam urat melalui efek pada kelarutan asam urat. Nyeri gout arthritis yang semakin berat dapat menyebabkan suhu lokal di bagian nyeri persendian semakin tinggi. Suhu lokal yang meningkat dapat diatasi dengan dilakukan terapi kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih yang disertai dengan faktor lingkungan.

Perbedaan Efektivitas Setelah Diberikan Kompres Hangat Kayu Manis dan Setelah Diberikan Kompres Hangat Jahe Putih

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya perbedaan skala nyeri pada kelompok kayu manis dan kelompok jahe putih terhadap skala nyeri gout arthritis di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian dengan nilai $p = 0,119$ ($p > 0,05$) menggunakan uji *Mann Whitney*. Hal tersebut menyatakan bahwa kedua intervensi sama-sama efektif untuk dilakukan dalam mengurangi skala nyeri gout arthritis. Efektivitas dari kedua intervensi menunjukkan tidak ada perbedaan setelah dilakukan analisis menggunakan uji statistik dikarenakan proses dari kedua intervensi memiliki

kesamaan dalam mengurangi skala nyeri gout arthritis.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kadar asam urat pada kelompok kayu manis dan kelompok jahe putih terhadap kadar asam urat gout arthritis di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian dengan nilai $p = 0,018$ ($p < 0,05$) menggunakan uji *Mann Whitney*. Hal tersebut menyatakan bahwa kedua intervensi sama-sama efektif untuk dilakukan dalam mengurangi kadar asam urat gout arthritis dan di antara kedua terapi tersebut masing-masing mempunyai kandungan zat yang berbeda dikarenakan kedua jenis tanaman yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan suhu lokal pada kelompok kayu manis dan kelompok jahe putih terhadap suhu lokal gout arthritis di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian dengan nilai $p = 0,100$ ($p > 0,05$) menggunakan uji *Mann Whitney*. Hal tersebut menyatakan bahwa kedua intervensi sama-sama efektif untuk dilakukan dalam mengurangi suhu lokal gout arthritis. Peneliti berasumsi yang sama dengan hasil penelitian tersebut bahwa intervensi kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih dapat memberikan manfaat dalam ilmu kesehatan khususnya dalam mengurangi skala nyeri, kadar asam urat, suhu lokal gout arthritis.

Sejalan dengan penelitian lain yang juga menyatakan bahwa kompres hangat dapat menurunkan skala nyeri penderita gout arthritis dan dikombinasikan dengan mengonsumsi makanan yang mengandung bahan kayu manis sehingga mampu menurunkan kadar asam urat pada 73 dari 200 orang dengan keluhan gout arthritis.^{16,26}

Tanaman kayu manis merupakan tanaman dalam bentuk kulit kayu yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari untuk dijadikan rempah-rempah. Selain itu, kayu manis juga digunakan sebagai penambah cita rasa masakan dan kayu manis juga dikenal

memiliki berbagai khasiat tidak terkecuali dalam dunia kesehatan. Dalam dunia kesehatan, salah satu manfaat kayu manis untuk meredakan nyeri sendi yang sering dialami oleh banyak orang. Hal ini dibuktikan dengan kayu manis yang memiliki kandungan kimia yang berperan sebagai anti rematik dan antiinflamasi.¹⁰

Kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) mengandung minyak atsiri yang terdapat pada kulit kayu manis. Di dalam minyak atsiri terkandung *eugenol* yang bersifat pedas dan panas sehingga mampu membuka pori-pori di kulit dan menembus permukaan kulit. Air hangat yang dicampur kayu manis akan lebih mendorong terjadinya peningkatan pembuangan senyawa asam urat dan dapat melancarkan sirkulasi darah, sehingga kadar asam urat gout arthritis dapat berkurang. Kompres hangat kayu manis dapat membantu dalam mengurangi kadar asam urat di dalam darah walaupun hanya sebagai terapi pendukung, karena tidak bisa hanya dengan melakukan kompres hangat kadar asam urat dapat berkurang tanpa melakukan diet makanan yang mengandung rendah purin.¹⁰

Penelitian lain menyatakan bahwa tindakan kompres hangat jahe dapat memberikan rasa hangat karena menggunakan air yang dicampur dengan jahe lalu direbus. Tanaman jahe mengandung *zingiberol* dan *kurkuminoid* yang dapat mengatasi peradangan yang dapat mengakibatkan nyeri sendi. Manfaat dari kompres hangat jahe yaitu salah satunya dapat mengurangi nyeri di persendian karena jahe memiliki sifat hangat yang dapat meningkatkan aliran darah untuk mendapatkan efek analgesik (menghilangkan rasa sakit) dan dapat merelaksasikan otot sehingga proses peradangan pada persendian berkurang.⁹

Tanaman jahe putih mengandung senyawa *gingerol* yang bersifat pedas dan panas, sehingga mampu membuka pori-pori di area kulit dan dapat menembus permukaan kulit sampai ke pembuluh darah. Terbukanya pembuluh darah

tersebut dapat melancarkan peredaran darah. Air hangat yang dicampur dengan tanaman jahe putih akan lebih mendorong terjadinya pembuangan senyawa asam urat dan dapat mengurangi kadar asam urat gout arthritis. Kompres hangat jahe putih hanya sebagai terapi pendukung dalam mengurangi kadar asam urat, karena tidak bisa hanya dengan melakukan kompres hangat jahe putih kadar asam urat dapat berkurang tanpa melakukan diet rendah purin ataupun mengonsumsi air rebusan jahe putih.²³

Suhu lokal yang meningkat dapat diatasi dengan melakukan terapi kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih yang disertai dengan adanya faktor lingkungan sekitar. Suhu lokal merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat membentuk kristal asam urat melalui efek pada kelarutan asam urat. Nyeri yang dialami penderita gout arthritis yang semakin berat dapat menyebabkan suhu lokal di bagian nyeri persendian semakin tinggi yang disertai pembengkakan dan kemerahan.^{11,20}

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pada kelompok kayu manis, sebagian besar karakteristik usia responden yaitu rentang usia dewasa akhir yaitu (36-45 tahun) sebanyak 75%, karakteristik jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 75%. Sebagian besar karakteristik riwayat pendidikan responden yaitu Sekolah Dasar sebanyak 75%. Sebagian besar karakteristik riwayat penyakit responden yaitu hipertensi sebanyak 62,5%. Pada kelompok jahe putih, sebagian besar karakteristik usia responden yaitu rentang usia dewasa akhir (36-45 tahun) sebanyak 62,5%. Sebagian besar karakteristik jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 68,8%. Karakteristik riwayat pendidikan responden terbanyak yaitu Sekolah Dasar sebanyak 50%. Hampir seluruhnya kelompok jahe putih yang tidak memiliki riwayat penyakit berkaitan dengan gout arthritis yaitu sebanyak 81,2%.

Pada kelompok kayu manis, skala nyeri sebelum diberikan intervensi menunjukkan bahwa sebanyak 81,25% memiliki skala nyeri sedang dan yang memiliki skala nyeri berat sebanyak 18,75%. Setelah diberikan intervensi, skala nyeri responden berubah menjadi skala nyeri ringan yaitu sebanyak 100%. Kadar asam urat sebelum diberikan intervensi menunjukkan bahwa sebanyak 100% yang memiliki kadar asam urat di atas normal (wanita > 6,0 mg/dl dan laki-laki > 7,0 mg/dl). Setelah diberikan intervensi, kadar asam urat responden berubah menjadi normal yaitu sebanyak 68,75% tetapi hampir seluruhnya mengalami penurunan. Setelah diberikan intervensi, suhu lokal responden mengalami penurunan yaitu sebanyak 100%.

Pada kelompok jahe putih, skala nyeri sebelum diberikan intervensi menunjukkan bahwa sebanyak 56,25% yang memiliki skala nyeri sedang dan yang memiliki skala nyeri berat sebanyak 43,75%. Setelah diberikan intervensi, skala nyeri responden berubah menjadi skala nyeri ringan yaitu sebanyak 100%. Kadar asam urat sebelum diberikan intervensi menunjukkan bahwa sebanyak 100% yang memiliki kadar asam urat di atas normal (wanita > 6,0 mg/dl dan laki-laki > 7,0 mg/dl). Setelah diberikan intervensi, kadar asam urat responden berubah menjadi normal yaitu sebanyak 25% tetapi seluruhnya mengalami penurunan. Setelah diberikan intervensi, suhu lokal responden mengalami penurunan yaitu sebanyak 100%.

Kompres hangat kayu manis efektif terhadap skala nyeri, kadar asam urat, suhu lokal gout arthritis. Kompres hangat jahe putih efektif terhadap skala nyeri, kadar asam urat, suhu lokal gout arthritis.

Tidak ada perbedaan efektivitas kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih terhadap skala nyeri dan suhu lokal gout arthritis. Ada perbedaan efektivitas kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih terhadap kadar asam urat gout arthritis.

Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan perbaikan metode dengan menggunakan eksperimen murni dan menggunakan intervensi lain pada salah satu kelompok untuk sebagai pembanding. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan atau sumber data bagi peneliti selanjutnya dan bahan pertimbangan bagi yang berkepentingan untuk melanjutkan penelitian terutama yang lebih menitikberatkan terkait pentingnya mengatasi nyeri gout arthritis yang dikarenakan peningkatan kadar asam urat dan disertai suhu lokal meningkat dengan menggunakan tanaman obat keluarga khususnya kayu manis dan tanaman jahe putih.

Penggunaan kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih dapat dijadikan sebagai intervensi keperawatan mandiri untuk meningkatkan adaptasi regulator tubuh seseorang yang mengalami nyeri pada penderita gout arthritis yang dikarenakan peningkatan kadar asam urat dan disertai suhu lokal meningkat.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan upaya promotif dan kuratif demi kesejahteraan masyarakat yang berkunjung di wilayah kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya, khususnya dalam membantu menangani nyeri gout arthritis yang dikarenakan peningkatan kadar asam urat dan disertai suhu lokal meningkat.

Terapi kompres hangat kayu manis dan kompres hangat jahe putih telah terbukti efektif untuk menurunkan nyeri gout arthritis, diharapkan dapat menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan dalam penanganan nyeri gout arthritis yang mudah untuk diaplikasikan, sehingga membantu dalam menurunkan skala nyeri pada penderita gout arthritis yang dikarenakan peningkatan kadar asam urat dan disertai suhu lokal meningkat.

KEPUSTAKAAN

1. Ardhiatma F, Rosita A, Lestariningsih REM. Hubungan antara Pengetahuan tentang Gout Arthritis terhadap Perilaku Pencegahan Gout Arthritis pada Lansia. *Global Health Science*. 2017; 2(2): 111-116.
2. Asmadi Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien. Jakarta: Salemba Medika, 2010.
3. Brooker, C. Ensiklopedia Keperawatan. Jakarta: EGC, 2009.
4. Dharma KK. Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian. Jakarta: Trans Info Media, 2017.
5. Dinas Kesehatan Kabupaten Kubu Raya. Profil Dinas Kesehatan Provinsi Kalbar: Kubu Raya, 2017.
6. Husnah, Chamayasinta DR. Hubungan Pengetahuan Diet Purin dengan Kadar Asam Urat Pasien Gout Arthritis. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 2013; 13(1): 13-17.
7. Jaliana, Suhadi, Sety LOM. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asam Urat pada Usia 20-44 Tahun di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2018; 3(2): 1-3.
8. Kemenkes RI. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI, 2017.
9. Lestari N, Nurhayati Y, Setiyajati A. Terapi Kompres Jahe dan Massage pada Osteoarthritis di Panti Wreda St. Theresia Dharma Bhakti Kasih Surakarta. *Jurnal Penelitian*. 2013; 34-36.
10. Margowati S, Priyanto S. Pengaruh Penggunaan Kompres Kayu Manis (*Cinnamomum burmani*) terhadap Penurunan Nyeri Penderita Arthritis Gout. *The 5th Urecol Proceeding*. 2017; 598-607.
11. Martillo MA, Nazzal L, Crittenden, DB. The Crystallization of Monosodium Urate. *Curr Rheumatol Rep*. 2014; 16(2): 1-13.
12. Monikasari, Ardiaria M, Widyastuti N. Hubungan Kadar Asam Urat dengan Tekanan Darah pada Remaja Obesitas di Kota Semarang. *Journal of Nutrition College*. 2017; 6(4): 371-378.
13. Nursalam. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktik. Jakarta: Salemba Medika, 2017.
14. Oswari E. Penyakit dan Penanggulangannya: Petunjuk Praktis Bagi Kaum Awam dan Paramedis. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2009.
15. Potter PA, Perry GA. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. Jakarta: EGC, 2010.
16. Putri FW. Kayu Manis Sebagai Alternatif Pilihan Pengobatan Non Farmakologis Penyakit Rematik pada Lansia. *Jurnal Penelitian*. 2014; 1-5.
17. Putri SQD, Rahmayanti D, Diani N. Pengaruh Pemberian Kompres Jahe terhadap Intensitas Nyeri Gout Arthritis pada Lansia di PSTW Budi Sejahtera Kalimantan Selatan. *Dunia Keperawatan*. 2017; 5(2): 90-95.
18. Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar tentang Penyakit Sendi[internet]. Riskesdas 2018 [Diakses pada tanggal 11 November 2018]. www.litbang.depkes.go.id.
19. Rusnoto, Cholifah N, Retnosari I. Pemberian Kompres Hangat Memakai Jahe untuk Meringankan Skala Nyeri pada Pasien Asam Urat di Desa Kedungwungu Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan. *JIKK*. 2015; 6(1): 29-39.
20. Silberstein D. The Pathogenesis and Treatment of Gout. *The Science Journal of the Lander College of Arts and Sciences*. 2013; 6(2): 99-111.
21. Toda ESM, Natalia L, Astuti AT. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hiperurisemia di Puskesmas Depok

- III, Sleman, Yogyakarta. Ilmu Gizi Indonesia. 2018; 1(2): 113-119.
22. Uliyah M, Hidayat A. Praktikum Keterampilan Dasar Praktik Klinik: Aplikasi Dasar-dasar Praktik Kebidanan, Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika, 2014.
 23. Utami P, Puspaningtyas DE. The Miracle of Herbs. Jakarta: PT Agro Media Pustaka, 2013.
 24. Utami R, Arundina A, Liana DF. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan tentang Diet Rendah Purin dan Asupan Purin pada Wanita Usia di atas 45 Tahun di Puskesmas Kampung Bali Pontianak. Jurnal Cerebellum. 2015; 1(4): 306-316.
 25. Wortmann RL. Gout and Hyperuricemia, 8th ed., Volume I. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2009.
 26. Wurangian M, Bidjuni H, Kallo V. Pengaruh Kompres Hangat terhadap Penurunan Skala Nyeri pada Penderita Gout Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado. Jurnal e-Biomedik. 2014; 1-6.
 27. Zuriati. Efektifitas Kompres Air Hangat dan Kompres Jahe terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Asam Urat di Puskesmas Lubuk Begalung Tahun 2017. Jurnal Penelitian. 2017; 57-68.